



**CD
MX**

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

**IRENE ALVARADO
HERNANDEZ**

2024

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

IRENE ALVARADO HERNANDEZ

2024

RESUMEN

La inclusión es sin duda, un concepto, premisa o actividad que suele ser la panacea de los sistemas educativos en el mundo. Sin embargo, es importante precisar, que no sólo se debe concebir como una referencia conceptual, sino que se requiere compromiso para realizar acciones reales en pro del ejercicio de la inclusión. Sin duda, la discapacidad visual y la ceguera, desde tiempos remotos, son una realidad presente en la vida cotidiana, depende de entender que las necesidades son diversas, y que la sensibilidad y empatía son actos humanos, que incluyan a todos, sin dejar a la deriva el compromiso del bien común.

Contenido

I.	Introducción.....	1
	Problemática abordada	2
II.	Justificación.....	3
III.	Planteamiento del problema.....	4
IV.	Objetivo	5
V.	Marco teórico	6
VI.	Formulación de la hipótesis	12
VII.	Pruebas cuantitativas y/o cualitativas de la hipótesis	13
III.	Conclusiones	42
	Posibles soluciones.....	43
IV.	Bibliografía.....	46

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

I. Introducción

El sistema braille¹ en México es uno de los fenómenos que comienzan a tomar fuerza para incluir en las agendas de educación para los próximos años, sin embargo, esto apenas está comenzando y es por ello que los trabajos realizados no han sido suficientes para tener un avance significativo o de relevancia, en el trascurso de la investigación podremos ir analizando, cuáles han sido algunos planteamientos que se han podido observar.

El objetivo de esta investigación es la inclusión del sistema braille en las escuelas públicas de la Ciudad de México. Este sistema es de mucha ayuda para las personas que tienen algún grado de dificultad visual y también les sirve a las personas que están alrededor para comprender la situación en la que se encuentran, cuando hablamos de inclusión nos referimos a que las personas que tienen este padecimiento ya sea de nacimiento o por accidente es necesario que puedan llevar una vida digna, y que los espacios se comiencen a adaptar para las personas que lo necesitan.

Esta investigación será de tipo mixta, ya que utilizaremos los dos métodos tanto cuantitativo como cualitativo con el fin de profundizar aún más en el tema de la inclusión del braille en las escuelas públicas. Como se ha mencionado previamente, esta es una circunstancia que afecta a una parte de la población en nuestro país. Por consiguiente, en el desarrollo de la investigación podremos observar de manera cuantitativa la población que se encuentra en esta circunstancia. Posteriormente, llevaremos a cabo aportaciones de lo que como docente he podido destacar en las aulas y poder transmitirlo en este formato.

¹ Recordando también que el braille es un medio de comunicación para las personas ciegas, como se refleja en el artículo 2 de la Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad² , y puede ser pertinente en los contextos de la educación, la libertad de expresión y opinión y el acceso a la información (ONU, 2018)

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

Problemática abordada

Si bien sabemos las personas que se encuentran con este tipo de problema no han sido incluidas al 100 % en todos los espacios públicos y mucho menos educativos, esto por las diferentes faltas de presupuesto y por muchos otros factores, sin embargo, esto no es una justificación para no darle continuidad a lo que se ha venido haciendo al respecto.

La inclusión del sistema braille en las escuelas públicas tiene como finalidad que las personas que se encuentran con algún grado de pérdida visual puedan tener una movilidad completa dentro de estos espacios y que ellos reconozcan por este sistema la zona en la que se encuentra y aún más que pueda adquirir conocimiento por este modo.

También es cierto que cualquier persona puede necesitar este lenguaje, ya sea por algún accidente o enfermedad, es por ello que se debe de ir concientizando a la población estudiantil de educación básica, que en cualquier momento se podría utilizar, ya sea en lo personal o para ayudar a algún familiar o ser querido.

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

II. Justificación

La importancia de llevar a cabo esta investigación es conocer, como la inclusión del sistema braille en las escuelas públicas, trae beneficios para que los alumnos con algún tipo de discapacidad² en especial los que tiene problemas de visión, tengan como objetivo una vida llena de inclusión en la cual puedan realizar sus actividades de una manera más común, con la facilidad que les permitirá las adecuaciones del sistema braille en estos espacios de áreas común.

Las propuestas para atender esta investigación es observar que han hecho algunos otros autores para atender esta situación a las escuelas públicas, sin embargo, yo como docente e implementado algunas propuestas para poder llevar a cabo una inclusión en todos los pequeños de educación básica en los cuales estado al frente del grupo, es por ello que mencionaré algunos ejercicios que he realizado para poder llevar a cabo una inclusión para los alumnos que tienen algún tipo de discapacidad visual.

Es por ello que tendremos como objetivo la inclusión de sistema braille en las escuelas públicas de la Ciudad de México, ya que esto les traería a las personas que cuentan con algún tipo de discapacidad visual y en especial a los profesores que se encuentren en algún tipo de situación y que no cuenten con recursos necesarios se pueden implementar algunos a muy bajo costo.

A partir del análisis de la investigación se podrá obtener información valiosa referente al sistema braille, así como en donde se pueden tener alguna educación más especializada con respecto a las personas con algún tipo de discapacidad.

² La discapacidad visual es una condición que afecta directamente la percepción de imágenes en forma total o parcial. La vista es un sentido global que nos permite identificar a distancia y a un mismo tiempo objetos ya conocidos o que se nos presentan por primera vez. (SEP, 2010)

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

III. Planteamiento del problema

La inclusión del braille en las escuelas públicas es realmente efectiva para todas las personas que las necesitan y si esto es así porque no se ha tenido el avance necesario para las personas con algún tipo de discapacidad, las preguntas de investigación que se intentan resolver son las siguientes: ¿Qué retos y desafíos enfrentan los docentes, ante la discapacidad visual³ y la ceguera de alumnos de educación primaria?, ¿cuántas personas se encuentran con algún tipo de discapacidad visual?, ¿cuántas personas de educación básica cuentan con algún tipo de discapacidad? Y ¿cuáles son algunos de los métodos que se podrían utilizar dentro de las aulas?

Con base en la investigación se realizará un análisis de tipo mixto, ya que, utilizaremos los 2 métodos, tanto el cuantitativo, como el cualitativo para intentar dar una solución a este problema, las fuentes que utilizaremos para esta investigación serán INEGI, así como información de asociaciones civiles, e información de algunos otros países que no servirán para ampliar el conocimiento y poder dar respuesta a este problema social.

- Será un análisis de cuantas personas se encuentran en esta situación de pérdida visual en el país. Destacaremos la Ciudad de México, así como los estados que cuentan con un porcentaje mayor en la población con este tipo de padecimiento.
- También se describirán algunos de los juegos que servirán para ir concientizando a la población estudiantil, así como a los alumnos que tienen algún grado de pérdida visual.

³ La percepción visual (según Frostig) es la capacidad de reconocer y discriminar objetos, personas y estímulos del ambiente, así como de interpretar lo que son. Significa que un niño puede ser capaz de ver un edificio por primera vez (en persona o en imagen), pero si no ha tenido una experiencia previa acerca del edificio tal vez no sabrá lo que es. (SEP, 2010)

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

IV. Objetivo

Objetivo general.

- El objetivo de esta investigación es la inclusión de lenguaje braille en las escuelas públicas de la Ciudad de México, esto con la finalidad de que las personas que cuentan con algún tipo de discapacidad visual puedan acceder a una vida digna y de calidad, así como incluyentes para su desarrollo personal y profesional.

Objetivos particulares:

- El propósito que se pretende lograr con esta investigación es exponer los estudios de caso que se han realizado y que esto puedan ser utilizados por algunos otros profesores.
- También conocer cuál es la población, que cuenta con algún tipo de discapacidad, principalmente en la Ciudad de México, así como los diferentes niveles por rango de edad en educación básica.

La inclusión del lenguaje braille en las aulas, es un paso muy importante para las personas con discapacidad visual, ya que esto les ayudara a tener seguridad de que están siendo incluidos en los procesos de aprendizaje, la manera en la que se podría solucionar este problema es ir incluyendo dentro de los programas educativos actividades donde los alumnos realicen acciones de inclusión.

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

V. Marco teórico

Los procesos de aprendizaje en los sujetos son variados, hay distintas maneras de concebir procesos de aprehensión de información y con ello, generar conocimientos. Este proyecto centra su estudio referencial y práctico en crear alternativas en la enseñanza de la lectoescritura para alumnos con discapacidad visual⁴ o ceguera. Es de suma importancia, ir definiendo de manera concreta los conceptos que sostienen los postulados teóricos de dicho trabajo académico.

Entendemos por lecto-escritura al proceso cognitivo en el cual se lee y se escribe, se movilizan habilidades para que la persona, que gradualmente, organiza el conocimiento, surgido de relacionar la escritura con el lenguaje, en el que se codifican elementos simbólicos, el sistema es muy amplio, se conceptualiza por un entramado de significados, en el cual, se dan significados a significantes, por lo tanto; se asocia la dinámica entre lenguaje oral, y el dominio de los signos escritos.

Cuando se hace presente esta actividad en la cognición, la comunicación se vuelve amplia, porque se expresan ideas más complejas, el acto de pensar se plasma con amplias formas de escritura, imágenes, letras, y que al unirse forman estructuras de lenguaje para que se genere de manera concreta la expresión oral y escrita.

En 1931, Vygotsky, planteó en la psicología histórico cultural, que el lenguaje gestual, cobra una importancia clave para crear signos escritos. Los niños, durante la consolidación del lenguaje escrito crea garabatos, ya que, cognitivamente, los garabatos son representaciones del universo gestual que se observa de los distintos signos y objetos presentes en la realidad.

Esta dinámica, según (Montealegre, 2006), en su artículo Desarrollo de la lectoescritura: adquisición y dominio; Analiza el trabajo de Vygotsky, señalando que:

⁴ La discapacidad es la condición de vida de una persona, adquirida durante su gestación, nacimiento o infancia, que se manifiesta por limitaciones significativas en el funcionamiento intelectual, motriz, sensorial (vista y oído) y en la conducta adaptativa, es decir, en la forma en que se relaciona en el hogar, la escuela y la comunidad, respetando las formas de convivencia de cada ámbito (SEP, 2010)

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

que los niños le dan función al signo o signos, para pasar a crear juegos simbólicos, dando como resultado breves narraciones interpretadas de manera escrita, oral y gestual.

Es así como se va adquiriendo la lectoescritura⁵, y en cada etapa de desarrollo de los niños, cognitivamente se crea nuevo capital simbólico para ser expresado por la amplia codificación que la conciencia crea, que la cognición utiliza para expresar narraciones nuevas, ya sean simples o complejas.

En las líneas anteriores, ya se mencionó, de manera general, el proceso de lectoescritura como actividad simbólica, emanada de la relación signo-objeto, significado y codificación de ideas presentes en la conciencia y la cognición de niños.

Ahora bien, como parte de la conceptualización se debe abordar el concepto de ceguera, ya que la lectoescritura relacionada a niños con ceguera se convierte en un desafío en atención a la necesidad de codificar el lenguaje, la expresión y la comunicación oral y escrita.

El concepto ceguera se considera una discapacidad visual, no se recibe información de tipo visual, ya que no hay percepción de la luz, para fines prácticos, y en atención al desarrollo de la lectoescritura en niñas y niños con ceguera, se crean procesos estratégicos en la forma de leer y escribir, históricamente, las personas con ceguera eran excluidas.

Desde la prehistoria eran consideradas como una especie de carga, un peso difícil de sostener, con el paso del desarrollo y aculturación de las personas en las diversas eras socioculturales, la edad media, escondía la niñez con discapacidad visual, se consideraba a dicha discapacidad como un mal difícil de atender, en el texto: GUÍA DIDÁCTICA PARA LA LECTOESCRITURA BRAILLE de (Martínez &

⁵ El Consejo Nacional de Fomento Educativo (Conafe), a través de la Dirección de Educación Comunitaria, ha desarrollado un programa de inclusión educativa, para atender a la población con necesidades educativas especiales asociadas con la discapacidad motriz, intelectual, auditiva y visual, y que habita en las comunidades rurales más apartadas. (SEP, 2010)

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

Chacón, 2004), se aborda que en la edad media las personas ciegas eran considerados aedos y rapsodas, ¿qué quiere decir esto? Que eran cantores o narradores de historias, incluso siendo ciegos, lo podían hacer, esto, con solo escuchar relatos de la antigua Grecia, de la vida cotidiana.

Sin embargo, no podían leer y escribir, así fueron tomados durante siglos, hasta que se dio una nueva percepción. En la Europa ilustrada, en Francia, año 1784, Valentin Haüy funda la primera escuela para ciegos, con la intención de que los ciegos también podían recibir educación y enseñanza. Posteriormente, Louis Braille aparece en la escena, al ser ciego, su concepción pedagógica, planteó un nuevo sistema de lectura, que consistía en que la mano izquierda lee el alfabeto, tocando cada línea, permitiendo identificar las letras con facilidad. (Martínez & Chacón, 2004), es así que a esta forma de leer se le conoce como lectura táctil o sistema sensorial de lectura Braille, utilizado en la era moderna, y actual con personas ciegas.

El avance histórico de este sistema de lectura dio posibilidades de integración e igualdad⁶ en los procesos de lectura. (Martínez & Chacón, 2004), indagaron en el sistema de Louis Braille y textualmente se expone lo siguiente: el sistema Braille consiste en tomar: como una figura rectangular, conformada por seis puntos en relieve dispuestos en dos columnas de tres puntos cada una. Cada punto del símbolo generador se identifica con un número diferente dependiendo de la posición espacial que ocupe en el rectángulo.

⁶ La inclusión es un conjunto de procesos y de acciones orientados a eliminar o minimizar las barreras que dificultan el aprendizaje y la participación. El instructor debe aplicar este concepto en el aula y la escuela. El aula constituye un espacio de comunicación, relaciones e intercambio de experiencias entre alumnos e instructores, en el que todos los participantes se benefician de la diversidad de ideas, gustos, intereses, habilidades y necesidades de todos los alumnos, al igual que de la variedad de experiencias de aprendizaje que el instructor utiliza para propiciar la autonomía y promover la creación de relaciones afectivas que favorecen un clima de trabajo estimulante. (SEP, 2010)

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

En el sistema de lectura Braille se combinan símbolos y puntos táctiles, presentes en un rectángulo con círculos, facilitando el uso táctil para crear agrupamientos, tomando caracteres del alfabeto con la intención de crear palabras y codificaciones.

El panorama educativo desde los contextos regionales e internacionales consideran atender a la discapacidad⁷ como objetivo necesario, las agendas internacionales han convocado a organizar foros donde se sistematicen y se pongan marcha acciones estratégicas contemplando de manera global las necesidades y problemáticas de relevancia social.

Es así que la agenda 2030 plantea objetivos de desarrollo sostenible. Dentro de sus 17 objetivos, se destaca: “Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad, y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todas las personas”. (UNESCO, 2017), han planteado como un asunto de derechos humanos, que la escuela, sea un espacio para la inclusión, y debe atender a las discapacidades: visuales, auditivas, físicas, intelectuales, entre otras. Para ello se sugiere que los profesionistas de la educación, se capaciten para plantear en marco estratégico de integración, inclusión y participación en la interacción social, para vivir espacios de equidad.

Para lograrlo, es necesario romper con las barreras que limitan o impiden la inclusión de alumnos con discapacidad visual.

Los ámbitos escolares, muchas veces, están limitados para atender el desarrollo de los alumnos con discapacidad visual en educación primaria. En lo que concierne a la adquisición de la lectoescritura, hay vacíos de parte del cuerpo docente, ya que no se conoce, ni se dominan sistemas de enseñanza que atiendan la discapacidad visual, si se domina algún sistema, como el “braille”, se pueden desarrollar habilidades cognitivas, afectivas y de lenguaje.

⁷ La discapacidad visual se define con base en la agudeza visual y el campo visual. Se habla de discapacidad visual cuando existe una disminución significativa de la agudeza visual aun con el uso de lentes, o bien, una disminución significativa del campo visual. (SEP, 2010)

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

Dichas habilidades, permiten el acceso a la expresión y a la configuración de experiencias significativas del aprendizaje; es decir, se contribuye a que las experiencias de lectura con alumnos con discapacidad visual⁸, contemplen contextos vivenciales, propios de la vida cotidiana de las y los estudiantes.

La posibilidad de recurrir a sistemas de lectoescritura con alumnos que presentan ceguera, dependerá, en tanto, de los diagnósticos realizados, dependiendo de ello se pueden plantear métodos de código normal, o código braille, es el segundo método, el que cuenta con un sistema que atiende de manera más completa las necesidades sensoriales, una de ellas, el tacto.

La participación de familiares, y los docentes son de suma relevancia, ambos actores educativos, los alumnos con discapacidad visual y ceguera, avanzan en su proceso educativo si son acompañados, para el caso de los alumnos con ceguera, el sistema braille suele ser el más apto para trabajar experiencias de lenguaje. Ahora bien, cabe plantear la pregunta: ¿Qué retos y desafíos enfrentan los docentes, ante la discapacidad visual y la ceguera de alumnos de educación primaria?

- Realizar adecuados diagnósticos que identifiquen el nivel de desarrollo, tanto cognitivo, interacción y movilidad, en torno al desarrollo del lenguaje.
- Llevar a cabo, de manera permanente, el ejercicio de la adecuación curricular en las metodologías y procesos de aprendizaje con alumnos con debilidad visual y ceguera, presentes en el espacio escolar.

⁸ La discapacidad visual puede originarse por un inadecuado desarrollo de los órganos visuales o por padecimientos o accidentes que afecten los ojos, las vías visuales o el cerebro. Puede originarse en diferentes edades y mostrar una evolución distinta, de acuerdo con la edad de aparición. Un bebé que nace con una discapacidad visual debe construir su mundo por medio de imágenes fragmentadas (si tiene una visión disminuida) y de información que reciba del resto de los sentidos. En cambio, un adulto que pierde la vista debe adaptarse a una condición diferente de un mundo que ya construyó a partir de la visión. (SEP, 2010)

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

- Considerar un plan de acción que considere sistemas de lectoescritura, para el caso de alumnos con ceguera, el sistema braille, debe ser conocido, y dominado por parte del cuerpo docente.
- Tener un diálogo permanente con tutores que acompañan a alumnos con discapacidad visual y ceguera, para que se generen acciones compartidas, y con ello permitir prácticas de lenguaje, es importante, además, tener apoyo externo, e identificar avances y áreas de oportunidad para establecer adecuaciones individuales.
- Adaptar los centros escolares para la movilidad de alumnos⁹ con discapacidad visual y ceguera, en muchas escuelas se requiere que se acondicionen los espacios.

⁹ Los alumnos con discapacidad visual (sin otra discapacidad) logran integrarse al aula regular y realizar la mayoría de las actividades junto con el resto de sus compañeros del grupo, siempre y cuando se le ofrezcan apoyos específicos (SEP, 2010)

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

VI. Formulación de la hipótesis

Los estudiantes con ceguera en educación primaria, enfrentan barreras en la consolidación de la lectoescritura, por ello, es que los docentes deben conocer y dominar sistemas de enseñanza que posibiliten el desarrollo de la lectura y escritura.

La discapacidad aparece como retos y desafíos en espacios escolares, por ello, es necesario que se lleven a cabo diagnósticos para identificar problemáticas, cognitivas, sociales y adaptativas de estudiantes con ceguera en educación primaria.

Para trabajar con alumnos con ceguera en educación primaria, es necesario realizar, de manera permanente, adecuaciones curriculares, que permitan el desarrollo de la lectoescritura.

Se requiere crear planes de acción donde interactúen tutores, docentes y espacio escolar para atender necesidades individuales de alumnos con ceguera, y con ello favorecer la lectura y escritura.

- Unidad de análisis: Estudiantes con ceguera en educación primaria.
- Variables: barreras en la consolidación de la lectoescritura.
- Elementos lógicos que relacionan las unidades de análisis con las variables:
Para trabajar con alumnos con ceguera en educación primaria, es necesario realizar, de manera permanente, adecuaciones curriculares, que permitan el desarrollo de la lectoescritura

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

VII. Pruebas cuantitativas y/o cualitativas de la hipótesis

El problema de la ceguera en México se está volviendo muy común a edades muy tempranas, esto por los diferentes tipos de aparatos tecnológicos que se han estado utilizando, es por ello que se debe de ir concientizando a la población a que en cualquier momento cualquier persona puede terminar utilizando el sistema braille en alguna etapa de su vida, sin embargo, uno de los factores que nos trajo a esta investigación son las personas de educación básica que cuentan con este padecimiento a muy temprana edad y que no han sido incluidos en la agenda de educación para que puedan llevar una educación gratuita, por lo regular esto se tienen que llevar a escuelas especiales donde en algunas ocasiones son de altos costos que no son sostenibles por la familia, por lo que a estas personas se les empieza a limitar la enseñanza desde muy temprana edad.

El sistema braille tiene que estar incluido en la agenda de educación para todas las personas sin excepción, como ya lo mencionamos cualquiera de nosotros podríamos terminar utilizando este sistema, ya que, los factores son más comunes a una pérdida visual que alguno de los otros sentidos, por ello es necesario la inclusión y la concientización de la población durante la educación básica.

De acuerdo con la (CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, 2024) en su Artículo tercero, toda persona tiene derecho a la educación. El Estado Federación, Estados, Ciudad de México y Municipios, impartirá y garantizará la educación inicial, preescolar, primaria, secundaria, media, superior y superior. La educación inicial, preescolar, primaria y secundaria, conforman la educación básica; esta y la media superior serán obligatorias, la educación superior lo será en términos de la fracción X del presente artículo.

La educación se basará en el respeto irrestricto de la dignidad de las personas, con un enfoque de derechos humanos y de igualdad sustantiva. Tenderá a desarrollar armónicamente todas las facultades del ser humano y fomentará en él, a la vez, el amor a la Patria, el respeto a todos los derechos, las libertades, la cultura de paz y

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

la conciencia de la solidaridad internacional, en la independencia y en la justicia; promoverá la honestidad, los valores y la mejora continua del proceso de enseñanza aprendizaje.

El Estado priorizará el interés superior de niñas, niños, adolescentes y jóvenes en el acceso, permanencia y participación en los servicios educativos.

El Estado garantizará que los materiales didácticos, la infraestructura educativa, su mantenimiento y las condiciones del entorno, sean idóneos y contribuyan a los fines de la educación.

Además:

c) Contribuirá a la mejor convivencia humana, a fin de fortalecer el aprecio y respeto por la naturaleza, la diversidad cultural, la dignidad de la persona, la integridad de las familias, la convicción del interés general de la sociedad, los ideales de fraternidad e igualdad de derechos de todos, evitando los privilegios de razas, de religión, de grupos, de sexos o de individuos.

e) Será equitativo, para lo cual el Estado implementará medidas que favorezcan el ejercicio pleno del derecho a la educación de las personas y combatan las desigualdades socioeconómicas, regionales y de género en el acceso, tránsito y permanencia en los servicios educativos.

En las escuelas de educación básica de alta marginación, se impulsarán acciones que mejoren las condiciones de vida de los educandos, con énfasis en las de carácter alimentario. Asimismo, se respaldará a estudiantes en vulnerabilidad social, mediante el establecimiento de políticas incluyentes y transversales.

f) Será inclusivo, al tomar en cuenta las diversas capacidades, circunstancias y necesidades de los educandos. Con base en el principio de accesibilidad, se llevarán a cabo ajustes razonables y se implementarán medidas específicas con el objetivo de eliminar las barreras para el aprendizaje y la participación.

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

g) Será intercultural, al promover la convivencia armónica entre personas y comunidades para el respeto y reconocimiento de sus diferencias y derechos, en un marco de inclusión social.

h) Será integral, educará para la vida, con el objeto de desarrollar en las personas capacidades cognitivas, socioemocionales y físicas que les permitan alcanzar su bienestar.

i) Será de excelencia, entendida como el mejoramiento integral constante que promueve el máximo logro de aprendizaje de los educandos, para el desarrollo de su pensamiento crítico y el fortalecimiento de los lazos entre escuela y comunidad.

IX. Para contribuir al cumplimiento de los objetivos de este artículo, se crea el Sistema Nacional de Mejora Continua de la Educación, que será coordinado por un organismo público descentralizado, con autonomía técnica, operativa, presupuestaria, de decisión y de gestión, con personalidad jurídica y patrimonio propios, no sectorizado, al que le corresponderá:

f) Sugerir elementos que contribuyan a la mejora de los objetivos de la educación inicial, de los planes y programas de estudio de educación básica y media superior, así como para la educación inclusiva y de adultos.

Este artículo tercero de la constitución no deja claro que todas las personas tienen derecho a una educación laica y gratuita, en la que por ningún motivo se debe de discriminar y en todo momento el estado tiene que velar por los intereses de la educación básica, en ese sentido se hace mención de las personas con algún tipo de discapacidad su educación tiene que ser incluyentes.

En la (LEY GENERAL DE EDUCACIÓN, 2024) menciona en su Artículo 65, Capítulo VIII. De la educación inclusiva; para garantizar la educación inclusiva, las autoridades educativas, en el ámbito de su competencia, ofrecerán las medidas pertinentes, entre ellas:

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

I. Facilitar el aprendizaje del sistema Braille, otros modos, medios y formatos de comunicación aumentativos o alternativos y habilidades de orientación y de movilidad, así como la tutoría y el apoyo necesario.

III. Asegurar que los educandos ciegos, sordos o sordociegos reciban educación en los lenguajes y los modos y medios de comunicación más apropiados a las necesidades de cada persona y en entornos que permitan alcanzar su máximo desarrollo académico, productivo y social.

Esta ley hace referencia a que las personas que necesitan aprender el sistema Braille se les tienen que dar esa facilidad, así como el apoyo necesario para por tener una vida digna y de calidad.

En la (LEY GENERAL PARA LA INCLUSIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD, 2024) menciona en su Artículo 12, La Secretaría de Educación Pública promoverá el derecho a la educación de las personas con discapacidad, prohibiendo cualquier discriminación en planteles, centros educativos, guarderías o del personal docente o administrativo del Sistema Educativo Nacional. Para tales efectos, realizará las siguientes acciones:

- II. Incluir la enseñanza del Sistema de Escritura Braille y la Lengua de Señas Mexicana en la educación pública y privada, fomentando la producción y distribución de libros de texto gratuitos en Sistema de Escritura Braille, macrotipos y textos audibles que complementen los conocimientos de los alumnos con discapacidad.

En la (LEY GENERAL PARA LA INCLUSIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD, 2024) en su Artículo 13, menciona que, en el Sistema Nacional de Bibliotecas y salas de lectura, entre otros, se incluirán equipos de cómputo con tecnología adaptada, escritura e impresión en el Sistema de Escritura Braille, ampliadores y lectores de texto, espacios adecuados y demás innovaciones tecnológicas que permita su uso a las personas con discapacidad.

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

En la (LEY GENERAL PARA LA INCLUSIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD, 2024) menciona en su Artículo 16, Capítulo III, de los criterios de la educación; La educación que imparta el Estado, sus organismos descentralizados y los particulares con autorización o con reconocimiento de validez oficial de estudios, se basará en los resultados del progreso científico; luchará contra la ignorancia, sus causas y efectos, las servidumbres, los fanatismos, los prejuicios, la formación de estereotipos, la discriminación y la violencia, especialmente la que se ejerce contra la niñez y las mujeres, así como personas con discapacidad o en situación de vulnerabilidad social, debiendo implementar políticas públicas orientadas a garantizar la transversalidad de estos criterios en los tres órdenes de gobierno.

Además, responderá a los siguientes criterios:

VI. Será equitativa, al favorecer el pleno ejercicio del derecho a la educación de todas las personas, para lo cual combatirá las desigualdades socioeconómicas, regionales, de capacidades y de género, respaldará a estudiantes en condiciones de vulnerabilidad social y ofrecerá a todos los educandos una educación pertinente que asegure su acceso, tránsito, permanencia y, en su caso, egreso oportuno en los servicios educativos.

VII. Será inclusiva, al tomar en cuenta las diversas capacidades, circunstancias, necesidades, estilos y ritmos de aprendizaje de los educandos, y así eliminar las distintas barreras al aprendizaje y a la participación, para lo cual adoptará medidas en favor de la accesibilidad y los ajustes razonables.

IX. Será integral porque educará para la vida y estará enfocada a las capacidades y desarrollo de las habilidades cognitivas, socioemocionales y físicas de las personas que les permitan alcanzar su bienestar y contribuir al desarrollo social.

En la (LEY GENERAL PARA LA INCLUSIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD, 2024) en su Artículo 63, menciona que el Estado proporcionará a las personas con discapacidad la posibilidad de aprender y desarrollar habilidades

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

para la vida que favorezcan su inclusión laboral, a fin de propiciar su participación plena y en igualdad de condiciones en la educación y en la sociedad.

En la (LEY GENERAL PARA LA INCLUSIÓN DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD, 2024) menciona en su Artículo 29, Capítulo IX, Acceso a la Justicia; Las instituciones de administración e impartición de justicia contarán con peritos especializados en las diversas discapacidades, apoyo de intérpretes de Lengua de Señas Mexicana, así como la emisión de documentos en sistema de escritura Braille y formato de lectura fácil.

A continuación, en la Tabla 1 se analizará la población con discapacidad visual por entidad federativa.

Tabla 1: Población Total con Discapacidad Visual			
Estados	Total	Hombres	Mujeres
Total	12,727,653	5,648,231	7,079,422
Aguascalientes	145,937	64,624	81,313
Baja California	320,153	143,530	176,623
Baja California Sur	80,825	36,530	44,295
Campeche	106,144	48,697	57,447
Coahuila de Zaragoza	275,539	123,271	152,268
Colima	80,114	35,667	44,447
Chiapas	399,135	186,198	212,937
Chihuahua	352,815	154,724	198,091
Ciudad de México	1,035,943	450,114	585,829
Durango	198,252	86,443	111,809
Guanajuato	554,951	242,819	312,132
Guerrero	402,133	178,844	223,289
Hidalgo	374,065	166,238	207,827
Jalisco	728,251	319,918	408,333
México	1,790,689	803,391	987,298
Michoacán de Ocampo	489,158	213,390	275,768
Morelos	227,499	100,215	127,284
Nayarit	136,246	60,803	75,443
Nuevo León	499,207	225,445	273,762
Oaxaca	525,437	233,433	292,004
Puebla	605,946	267,022	338,924
Querétaro	218,051	97,130	120,921
Quintana Roo	152,086	69,623	82,463

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

San Luis Potosí	302,946	135,015	167,931
Sinaloa	286,477	125,944	160,533
Sonora	294,377	129,856	164,521
Tabasco	263,469	119,276	144,193
Tamaulipas	363,057	160,563	202,494
Tlaxcala	129,143	57,630	71,513
Veracruz de Ignacio de la Llave	964,363	421,806	542,557
Yucatán	240,079	109,045	131,034
Zacatecas	185,166	81,027	104,139

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

Con base en la tabla anterior se nombrarán el ranking de los 10 estados con mayor población total con discapacidad visual: en Primer lugar, tenemos al estado de México, Segundo lugar tenemos a la Ciudad de México, Tercer lugar tenemos a Veracruz, Cuarto lugar tenemos a Jalisco, Quinto lugar tenemos a Puebla, Sexto lugar tenemos a Guanajuato, Séptimo lugar tenemos a Oaxaca, Octavo lugar tenemos a Nuevo León, Noveno lugar tenemos a Michoacán de Ocampo, Décimo lugar tenemos a Guerrero. Ahora bien, si analizamos solo la población de hombres con discapacidad, tiene similitud con el ranking de la población total con discapacidad visual solo cambia el décimo lugar, ya que en la población de hombres lo ocupa el estado de Chiapas. Sin embargo, para la población de mujeres con discapacidad visual solo cambia el octavo y noveno lugar con base en el ranking de población total, en octavo lugar lo tiene Michoacán de Ocampo y en noveno lugar a Nuevo León.

A continuación, se analizará la población total de 5 a 9 años con discapacidad visual.

Tabla 2: Población De 5 a 9 años con Discapacidad Visual			
Estados	Total	Hombres	Mujeres
Total	248,687	124,019	124,668
Aguascalientes	3,215	1,559	1,656
Baja California	6,725	3,298	3,427
Baja California Sur	1,518	756	762
Campeche	1,727	914	813
Coahuila de Zaragoza	4,747	2,266	2,481

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

Colima	1,145	620	525
Chiapas	6,703	3,438	3,265
Chihuahua	7,292	3,590	3,702
Ciudad de México	18,897	9,493	9,404
Durango	4,448	2,250	2,198
Guanajuato	11,303	5,674	5,629
Guerrero	5,939	3,046	2,893
Hidalgo	7,880	3,828	4,052
Jalisco	15,327	7,584	7,743
México	44,459	22,200	22,259
Michoacán de Ocampo	8,730	4,361	4,369
Morelos	3,753	1,926	1,827
Nayarit	2,505	1,226	1,279
Nuevo León	9,755	4,814	4,941
Oaxaca	8,634	4,355	4,279
Puebla	11,681	5,916	5,765
Querétaro	4,216	2,079	2,137
Quintana Roo	2,804	1,368	1,436
San Luis Potosí	5,696	2,833	2,863
Sinaloa	5,104	2,440	2,664
Sonora	5,982	2,888	3,094
Tabasco	4,600	2,331	2,269
Tamaulipas	6,244	3,039	3,205
Tlaxcala	2,702	1,366	1,336
Veracruz de Ignacio de la Llave	17,044	8,582	8,462
Yucatán	3,602	1,867	1,735
Zacatecas	4,310	2,112	2,198

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

Con base en la tabla anterior se nombrarán el Ranking de los 10 estados con mayor población total con discapacidad visual: en Primer lugar, tenemos al estado de México, Segundo lugar tenemos a la Ciudad de México, Tercer lugar tenemos a Veracruz, Cuarto lugar tenemos a Jalisco, Quinto lugar tenemos a Puebla, Sexto lugar tenemos a Guanajuato, Séptimo lugar tenemos a Nuevo León, Octavo lugar tenemos a Michoacán de Ocampo, Noveno lugar tenemos a Oaxaca, Décimo lugar tenemos a Hidalgo.

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

Tabla 3: Población De 10 a 14 años con discapacidad visual			
Estados	Total	Hombres	Mujeres
Total	483,589	222,424	261,165
Aguascalientes	6,007	2,797	3,210
Baja California	13,416	6,023	7,393
Baja California Sur	3,000	1,349	1,651
Campeche	3,484	1,634	1,850
Coahuila de Zaragoza	9,628	4,219	5,409
Colima	2,506	1,086	1,420
Chiapas	12,777	6,004	6,773
Chihuahua	14,374	6,362	8,012
Ciudad de México	35,881	17,282	18,599
Durango	8,840	4,005	4,835
Guanajuato	23,023	10,573	12,450
Guerrero	11,182	5,324	5,858
Hidalgo	15,264	7,151	8,113
Jalisco	26,865	12,302	14,563
México	85,974	40,813	45,161
Michoacán de Ocampo	16,458	7,485	8,973
Morelos	7,557	3,524	4,033
Nayarit	4,824	2,074	2,750
Nuevo León	20,343	8,831	11,512
Oaxaca	17,090	7,834	9,256
Puebla	23,826	11,200	12,626
Querétaro	8,301	3,741	4,560
Quintana Roo	6,042	2,704	3,338
San Luis Potosí	11,413	5,197	6,216
Sinaloa	10,174	4,309	5,865
Sonora	11,348	4,917	6,431
Tabasco	8,663	4,019	4,644
Tamaulipas	12,512	5,493	7,019
Tlaxcala	5,629	2,654	2,975
Veracruz de Ignacio de la Llave	31,792	14,414	17,378
Yucatán	7,331	3,374	3,957
Zacatecas	8,065	3,730	4,335

Fuente: Elaboración propia con datos de INEGI

Con base en la tabla anterior se nombrarán el Ranking de los 10 estados con mayor población total con discapacidad visual: en Primer lugar, tenemos al estado de México, Segundo lugar tenemos a la Ciudad de México, Tercer lugar tenemos a Veracruz, Cuarto lugar tenemos a Jalisco, Quinto lugar tenemos a Puebla, Sexto

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

lugar tenemos a Guanajuato, Séptimo lugar tenemos a Nuevo León, Octavo lugar tenemos a Oaxaca, Noveno lugar tenemos a Michoacán de Ocampo, Décimo lugar tenemos a Hidalgo.

A continuación, mencionaremos las indicaciones para realizar juegos en los que los niños podrán aprender diferentes técnicas y desarrollen otros sentidos.

El juego constituye una excelente herramienta para construir la inteligencia. El juego en el aprendizaje tiene relevancia de acuerdo a varios autores como Montessori, Bruner y Vygotsky y toma mayor importancia en la construcción y adquisición de la lectoescritura.

Desde pequeños, los niños de una manera innata emplean, piedras, tierra, varas, arena, hojas de los árboles, musgo, agua, pasto, entre otros materiales, para divertirse y a la par van desarrollando la creatividad y la imaginación. Los niños con discapacidad visual, en particular los que presentan ceguera, también tienen la necesidad de jugar, aunque presentan poca iniciativa y creatividad, por ello, la interacción con otros niños resulta indispensable, ya que tratará de imitar el juego de otros.

Por ello, la necesidad de hacer ver que el papel del docente es un elemento fundamental en el diseño, planeación, organización y conducción de actividades creadas para que un niño con ceguera pueda adquirir la lectoescritura en sistema braille y otros aprendizajes. Haciéndose valer con mayor énfasis de la experiencia y aprendizajes previos de los alumnos con ceguera. Estos darán pauta para que el docente ponga en juego su temple y compromiso para ser un guía, un mediador, que acompañe a sus alumnos a construir nuevos conocimientos, descubra y conozca a sus estudiantes, poniendo en juego su creatividad, iniciativa, participación, que despierte en sus alumnos el interés por aprender, que escuche las ideas de los niños, sus observaciones, sugerencias, intereses, que creé un ambiente agradable, respetuoso, afectivo entre sus pupilos, que pueda aprovechar todos los recursos disponibles a la mano, para diseñar y preparar material didáctico,

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

diferente que apoye al alumno a aprender, respetando sus diferencias y resaltando sus fortalezas, incluyendo de manera oportuna y asertiva la participación de los padres de familia en lo académico, haciendo un gran y valioso equipo, lo cual garantizará buenos resultados en los aprendizajes de los alumnos con discapacidad visual (ceguera) al estar observando el trabajo que se realizan y como aprenden sus hijos en comparación del resto del grupo al que pertenecen.

Las actividades planteadas en la alternativa para la enseñanza de la lectoescritura con niños que presentan ceguera haciendo uso del sistema braille tomará el juego como base, a fin de fomentar la curiosidad, explorar la forma vivencial de manera concreta, explorando y manipulando, oliendo e inclusive probando la composición física de los objetos o materiales.

Haciendo adecuaciones al currículo y adaptando materiales en 3 dimensiones, siempre material con formas, adaptando el vocabulario, siempre haciendo descripciones de los objetos.

Es importante que todas las actividades resalten y se apoyen en los sentidos del oído, olfato, tacto y gusto, puesto que los niños con ceguera van potenciando y desarrollando estos.

De acuerdo con la (SEP, 2010), Los niños con discapacidad visual presentan una actitud más pasiva que el resto de sus compañeros, ya que experimentan inseguridad al transitar o desplazarse de un lugar a otro. Con el propósito de disminuir la inseguridad, resulta imperativo que en la escuela y la familia se fomente y motiven al infante a desempeñar las actividades y asumir responsabilidades similares a las de sus compañeros. En este contexto, es fundamental adaptar los espacios, con el fin de garantizar la seguridad en el ámbito en el que se encuentra. Es necesario darle referencias visuales y táctiles para que pueda orientarse en los espacios, como poner un listón en el respaldo de la silla, poner un botón en la mesa de trabajo o pegar un círculo en la entrada del salón.

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

Algunos ejemplos de actividades que realicé previas a adquirir la lectoescritura con el sistema braille fueron:

Tabla 4

Título Reconocemos texturas	Actividades 1.-Los niños deben sacar de la caja, uno a uno, los objetos, tocarlo con detenimiento y expresar qué sienten. 2.-Expresar suave, duro, áspero, liso, etc. 3.-Después clasificarlos de acuerdo a sus características 4-. Cabe comentar que algunos objetos de la vida cotidiana están elaborados. Ejemplo, objetos con una textura suave: un sofá, una cama, etc. Comentar cuáles conoce e identifica También con este tipo de materiales se pueden hacer botellas sensoriales.	Recursos didácticos Caja de zapatos Objetos elaborados con distintos materiales. Tela Madera Plástico Cartón, entre otros.
Título ¿Qué es? ¿Qué es?	Actividades	Recursos didácticos Recipiente hondo

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

	1.- El alumno debe tomar del recipiente la fruta o verdura, la manipulará, la olerá y probará. 2.- Explicar cómo es su forma, su textura y cómo es su sabor. 3.- Relacionar el color con algún elemento de la naturaleza. Ejemplo amarillo como el sol-caliente 4.- Conversar en qué platillo podemos encontrar la fruta o verdura que explore.	Frutas y verduras enteras o en trozos.
Título Lo repito	Actividades 1.- Realizar varios toques en el suelo usando ritmo y secuencia. Por ejemplo 1,2 -1 2.- El niño deberá imitar esta secuencia de sonidos con sus pies, sin zapatos de preferencia. 2.- Pueden ser sonidos cortos o largos, incluso combinar. También puede arrastrar.	Recursos didácticos Vasos de plástico o conos de papel

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

	Puede cambiar con otra parte del cuerpo, para imitar los sonidos.	
Título Amasa	Actividades 1.- Elaborar su masa de sal 2.- Conversar qué siente al elaborarla. Si se le colocó algún material para darle color, que exprese cómo es su olor y cómo o a qué lo relaciona. 3.- Realizar formas de acuerdo a la ficha que le entregue. 4.- Manipular la masa y realizar bolitas, chica, mediana o grande.	Recursos didácticos Masa de sal Para su elaboración necesitamos: 1 taza de sal fina 2 tazas de harina 1 taza de agua tibia Para darle color puede utilizar Cúrcuma, café o cacao. Para su preparación. Mezclar todos los ingredientes secos y después ir añadiendo el agua tibia poco a poco hasta obtener una mezcla homogénea. Fichas con formas geométricas (círculo, triángulo, rectángulo, trapecio, entre otras)

Fuente: Elaboración propia

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.



Fuente: Elaboración Propia



LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

IMAGEN DE LAS LETRAS DEL ALFABETO BRAILLE ESPAÑOL

Minúsc. Mayúsc.	Minúsc. Mayúsc.	Minúsc. Mayúsc.	Minúsc. Mayúsc.
  a A	  k K	  u U	  á Á
  b B	  l L	  v V	  é É
  c C	  m M	  w W	  í Í
  d D	  n N	  x X	  ó Ó
  e E	  ñ Ñ	  y Y	  ú Ú
  f F	  o O	  z Z	  ü Ü
  g G	  p P		
  h H	  q Q		
  i I	  r R		
  j J	  s S		
	  t T		

Fuente: Imagen obtenida de (ONCE, 2019)

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

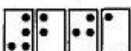
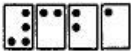
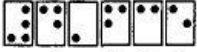
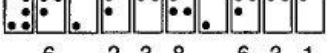
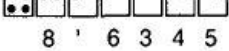
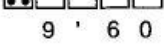
IMAGEN DE LOS SIGNOS ORTOGRÁFICOS EN BRAILLE DEL ESPAÑOL

Signos de puntuación	Otros signos
 , coma	
 ; punto y coma	 Guión
 : dos puntos	 Signo de Mayúsculas
 . Punto	 Bastardilla
 ¿ ? interrogación	  Signo de verso
 ! Admiración	  Guión de diálogo
  () Paréntesis	
 * Asterisco	   ... Puntos suspensivos
 « » comillas	
	 Signo de número

Fuente: Imagen obtenida de (ONCE, 2019)

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

IMAGEN DE LOS NÚMEROS

DE UNA CIFRA	DE VARIAS CIFRAS
 1	 1 0
 2	 2 0 1
 3	 3 2 1
 4	 4 . 6 3 5
 5	 5 8 . 4 0 3
 6	 6 . 2 3 8 . 6 3 1
 7	 7 3 . 4 4 5 . 6 7 9
 8	 8 ' 6 3 4 5
 9	 9 ' 6 0
 0	 0 ' 9 7

Fuente: Imagen obtenida de (ONCE, 2019)

IMAGEN DE ALGUNOS SIGNOS MATEMÁTICOS

S. EN VISTA	S. EN BRAILLE	S. EN VISTA	S. EN BRAILLE
$()$	$\text{Braille symbol for parentheses}$	$::$	$\text{Braille symbol for ratio}$
Paréntesis redondos		Como; igualdad de razones	
$[]$	$\text{Braille symbol for brackets}$	$> <$	$\text{Braille symbol for greater and less than}$
Corchete		Mayor que y menor que	
$\{ \}$	$\text{Braille symbol for braces}$	$+$	$\text{Braille symbol for plus}$
Llaves		Suma; más; números positivos	
$ $	$\text{Braille symbol for vertical bar}$	$-$	$\text{Braille symbol for minus}$
Barra		Restar; menos; números negativos	
$()$	$\text{Braille symbol for auxiliary parentheses}$	$\times$	$\text{Braille symbol for multiplication}$
Paréntesis auxiliares Braille		Multiplicado por	
$\cup$	$\text{Braille symbol for union}$	$:$	$\text{Braille symbol for division}$
Conjunto o clase universal		Dividido por	
$\emptyset$	$\text{Braille symbol for empty set}$	$\frac{a}{b}$	$\text{Braille symbol for fraction}$
Conjunto vacío		Fraciones	
$\in \notin$	$\text{Braille symbol for membership}$	$\times^n$	$\text{Braille symbol for powers}$
Pertenencia y no pertenencia		Potencias	
$\subset \not\subset$	$\text{Braille symbol for subset}$	$\sqrt[n]{\times}$	$\text{Braille symbol for roots}$
Subconjunto y no es subconjunto		Raíces	
$\supset \not\supset$	$\text{Braille symbol for superconjunto}$	$\%$	$\text{Braille symbol for percent}$
Superconjunto y no es superconjunto		Tanto por ciento	
$\cap$	$\text{Braille symbol for intersection}$	‰	$\text{Braille symbol for per mil}$
Intersección de conjuntos		Tanto por mil	
$\cup$	$\text{Braille symbol for union of sets}$	$\overleftrightarrow{AB}$	$\text{Braille symbol for line segment}$
Unión de conjuntos		Recta ilimitada y segmento	
$\Rightarrow \nRightarrow$	$\text{Braille symbol for implication}$	$\hat{\theta}$	$\text{Braille symbol for angle}$
Implicación y no implicación		Angulo en general	
$\Leftarrow \Leftrightarrow$	$\text{Braille symbol for inverse implication}$	$\triangle$	$\text{Braille symbol for triangle}$
Implicación inversa y doble implicación		Triángulo y polígono en general	
$\rightarrow$	$\text{Braille symbol for correspondence}$	$\frown$	$\text{Braille symbol for arc}$
Correspondencia mediante aplicación		Arco y circunferencia	
$= \neq$	$\text{Braille symbol for equality}$	π	$\text{Braille symbol for pi}$
Igual y no es igual		P	$\text{Braille symbol for Greek letter P}$
		Letra griega minúscula y mayúscula	

Fuente: Imagen obtenida de (ONCE, 2019)

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

Ahora bien, de acuerdo con (Asociación Familias Extraordinarias, 2023) se enlistarán las escuelas que hay en la Ciudad de México que son inclusivas, por alcaldía, para que sea de utilidad para el lector.

Tabla 5

DIRECTORIO DE ESCUELAS CON INCLUSIÓN EN LA CIUDAD DE MÉXICO

Ciudad de México.	
Álvaro Obregón	
CEPI - Comunidad Educativa y Psicopedagógica Integral. Mimosa No. 33, Col. Olivar de los Padres, 01780, Álvaro Obregón, CDMX Tel: 55-5585-0784 Educación privada. Educación constructivista. _www.cepi.edu.mx/index1.asp	Churchill School Felipe Villanueva No. 36. Col. Guadalupe Inn. 01020, Álvaro Obregón, CDMX Tel: 55-5028-8800 Educación privada. Educación constructivista. _www.churchill.edu.mx
Colegio Seltik Calzada de las Águilas No. 1681, Col. Lomas de Guadalupe, 01720, Álvaro Obregón, CDMX Tel: 55-5635-7999 Educación privada. Educación constructivista. https://colegioseltik.edu.mx/	Jardín de niños UNICEF B3 Andador esmeralda, Col. La Pólvara, 011230, Álvaro Obregón, CDMX. Tel: 55-5516-7647 Educación pública. Educación tradicional.
Kabadu Comunidad Waldorf Desierto de los Leones No. 4940, Col. Tetelpan. 01700, Álvaro Obregón, CDM X. Tel: 55-7022-1688 Educación privada. Educación Waldorf. w www.kabadu.edu.mx	Maestro Cayetano Beltrán USF Manzana 4, Unidad Habitacional del IMSS, Col. Unidad Habitacional IMSS Santa Fe 01170, Álvaro Obregón, CDMX Tel: 55-5515-4130 Escuela pública. Escuela tradicional.
Montessori Shanti Puente Metlac No. 176, Col. Puente Colorado, 01730, Álvaro Obregón, CDMX Tel: 55-5635-3652 Educación privada. Educación Montessori. _https://colegioshanti.com/	Oxford School México Avenida de los Tanques No. 865, Col. Torres del Potrero, 01840, Álvaro Obregón, CDMX, Tel. 55-1670-1000, Educación privada. Educación tradicional. _https://www.oxfordmexico.com/en

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

Pavarur, A.C. Calzada de las Águilas No. 619, Col. Las Águilas, 01750, Álvaro Obregón, CDMX. Tel: 55-2424-7626 Educación privada. Educación especial. www.pavarur.com	
Azcapotzalco	
Canadian Montessori Camarones No. 232, Col. Obrero Popular, Azcapotzalco, CDM X Tel: 55-5341-7705 Educación privada. Educación Montessori.	Cooperativa Educativa Aulas Abiertas Privada de Cuatotonque No. 16, Col. Santa María Malinalco, 02050, Azcapotzalco, CDM X. Tel: 55-2920-2402 Escuela privada. Escuela constructivista
Kinder Tlatilco Calle Toronja No. 220, Col. Nueva Santa María. 02800, Azcapotzalco, CDM X Tel: 55-5356-3199 Educación pública. Educación tradicional.	
Benito Juárez	
Centro Cultural Haim Weizmann Eje Central Lázaro Cárdenas No. 509. Col. Portales Norte. 03303, Benito Juárez, CDM X Tel: 55-5532-9669 Educación privada. Educación constructivista.	Centro de Desarrollo Infantil – CENDI Soluciones Matías Romero No. 250, Col. Letrán Valle. 03650, Benito Juárez, CDM X. Tel: 55-5519-6195 Educación pública. Educación tradicional.
Cendi San Pedro de los pinos Av. dos No. 139, Col. San Pedro de los Pinos. 03800, Benito Juárez, CDM X Tel: 55-5276-3224 Educación pública. Educación tradicional.	Colegio Británico Alabama No. 224, Col. Nápoles 03810, Benito Juárez, CDM X Tel: 55-7959-1084, 55-5543-9996 Educación privada. Educación tradicional. www.colegiobritanicocdmx.com
Colegio LIEBE Natal Pesado No.19, Col. Mixcoac 03910, Benito Juárez, CDM X Tel: 55-5563-0568 Educación privada. Educación tradicional.	Dango Centro Terapéutico Integral AC Nicolás San Juan No. 942, Col. del Valle 03100, Benito Juárez, CDM X Tel: 55-2937-2092 Escuela privada. Escuela Montessori.
Educación Especial MÁS Jorge Washington No. 99, Col.	Escuela Mexicana Americana – Preescolar y Primaria

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

Moderna, 03510, Benito Juárez, CDM X. Educación privada. Educación especial. _www.educacionespecialmas.com	Amores No. 1709, Col. del Valle, 03100, Benito Juárez, CDM X. Tel: 55-5524-5252 Educación privada. Educación tradicional. _https://mexicanaamericana.edu.mx/
Escuela Mexicana Americana – Secundaria y Preparatoria Gabriel Mancera No.1651, Col. Del Valle, 03100, Benito Juárez, CDM X. Tel: 55-5524-0206 Educación privada. Educación tradicional. _https://mexicanaamericana.edu.mx/	Escuela Primaria Lic. Luis Cabrera Prolongación Uxmal No. 880, Col. santa Cruz Atoyac, 03320, Benito Juárez, CDM X Tel: 55-5688-5318 Escuela pública. Escuela tradicional.
Guarderías Gigi. Sucursal WTC Av. del parque No. 42, Col. Nápoles 03810, Benito Juárez, CDM X. Tel: 55-2834-6348 Educación privada. Educación tradicional.	Habilitemos Juntos San Francisco No. 741, Col. del Valle, 03100, Benito Juárez, CDM X. Tel: 55-4384-1671, 55-4525-7937 Educación privada. Educación especial.
Instituto México Primaria Amores No. 1317, Col. Del Valle 03100, Benito Juárez, CDM X. Tel: 56-2142-8659 Educación privada. Educación tradicional. _https://institutomexico.org.mx	Inverness College San Francisco No. 418, Col. Del valle, 013100, Benito Juárez, CDM X. Tel: 55-5536-5510 Educación privada. Educación constructivista. _www.invernesscollege.mx
Escuela Primaria Laos Zempoala No. 300, Col. Narvarte, 03020, Benito Juárez, CDM X. Tel: 55-5682-2031 Escuela pública. Escuela tradicional.	Escuela Primaria Santiago R de la Vega Ave. Simón Bolívar No. 1101, Col. Periodista Francisco Zarco, 03620, Benito Juárez, CDM X. Tel: 55-5919-8250 Educación pública. Educación especial.
Coyoacán	
Centro de Apoyo Múltiple - CAM 55 Iris s/n, Coapa, Parque Coyoacán. 04890, Coyoacán, CDM X. Tel: 55-2121-1540 Educación pública. Educación especial.	Centro de Apoyo Múltiple - CAM 90 Calzada General Anaya No. 293, Col. Del Carmen Coyoacán 04100, Coyoacán, CDM X. Educación pública. Educación especial

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

Ceedi – Luz María Serradell Retorno No. 68, Col. Avante, 04460, Coyoacán, CDM X. Tel: 55-5451- 2957 Educación privada. Educación especial.	Escuela Secundaria General N.º 320 "Ignacio León Robles" Viena No. 121, Col. del Carmen Coyoacán 04100, Coyoacán, CDM X. Escuela pública. Escuela tradicional.
Escuela secundaria Diurna 280 MAX SHEIN Calzada de la virgen s/n, Coapa, Culhuacán CTM VI, 04480, Coyoacán, CDM X. Escuela pública. Escuela tradicional.	Guardería Felices hacia el Futuro C. Xicoténcatl No. 202, Col. Del Carmen, 04100, Coyoacán, CDM X Tel: 55-5554- 4929. Escuela pública. Escuela tradicional.
Fundación John Langdon Down Selva No. 4, Col. Insurgentes Cuicuilco, 04530, Coyoacán, CDM X Tel: 55-5665- 8580. Educación privada. Educación especial. _www.fjldown.org	Montessori Laurel Ricardo Monges López No. 12, Col. Educación. 04400, Coyoacán, CDM X Tel: 55-5336- 1453. _www.montessorilaurel.co m
Primaria 21 de Agosto de 1944 Ave. Victoria No. 17, Col. Copilco El Bajo, 45033, Coyoacán, CDM X. Tel: 55-5616- 2758. Educación pública. Educación especial.	
Cuajimalpa	
Colegio Fresnos Ahuatenco 46, Col. Ahuatenco. 05039, Cuajimalpa, CDM X. Tel: 55-2163-0844. Educación privada. Educación constructivista. _https://colegio-fresnos.negocio.site/	Colegio Vista hermosa Loma de Vista hermosa, No. 221, Col. Lomas de Vista hermosa. 05100, Cuajimalpa, CDM X. Tel: 55-5091-3600, 55-5091-4600. Escuela privada. Escuela tradicional. _https://www.cvh.edu.mx/
EACH (Escuela de Aprendizaje), (Cultural y de Habilidades) Carretera San Mateo Tlaltenango No. 13, Col. El Contadero, 05500, Cuajimalpa de Morelos, CDMX. Tel: 55-2224-1666. Educación privada. Educación especial. _www.each.com.mx	El cole Montessori Fábrica de Armas No. 18, 2ª. Secc. Chamizal, Col. Bosques de las Lomas. 05129, Cuajimalpa, CDMX. Educación privada. Educación Montessori. _www.elcole.edu.mx

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

Fernando Montes de Oca Calle hermandad No. 313, Col. La Navidad, 10400, Cuajimalpa, CDM X Tel: 55-5815-0619. Educación pública. Educación tradicional. _http://www.garcialorca.edu.mx/	Investigación Educativa Camino al Huizachito No. 91, Col. Lomas de Vista Hermosa 05100, Cuajimalpa, CDM X Tel: 55-5813-7296. Educación pública. Educación tradicional.
IPM Montessori Santa Fe Av. Santa Fe 482, Col. Lomas de Santa Fe, 05349, Cuajimalpa, CDM X Tel: 55-5211-6174, 55-9135-5088 Educación privada. Educación Montessori. _https://ipmmontessori.edu.mx	Westhill Institute. Campus Santa Fé Domingo García Ramos No. 56, Col. Lomas de Santa Fe, 05610, Cuajimalpa, CDM X Tel: 55-8851-7000, 55-4515-7954. Educación privada. Educación constructivista. _https://wi.edu.mx
Cuauhtémoc	
CAM 45 APAC Doctor Arce No. 105, Col. Doctores. 06720, Cuauhtémoc, CDM X Educación Pública. Educación especial.	CENDI ISSTE E.B.D.I 48 (Centro Educativo) Cerrada de Camelia No. 9, Col. Guerrero. 06300, Cuauhtémoc, CDM X. Tel. 55-5566-3834. Escuela pública. Escuela tradicional.
Centro Terapéutico Veintiuno x 3 A.C. Acayucan No. 9, Col. Roma Sur, 06700, Cuauhtémoc, CDM X Tel: 55-6090-5776. Educación privada. Educación especial. _www.veintiunoxtres.com	Colegio Montessori de la Condesa Aguascalientes No. 190, Col. Hipódromo 06100, Cuauhtémoc, CDM X Tel: 55-5564-6240. Educación privada. Educación Montessori. _www.mdlc.edu.mx
Escuela de Participación Social Número 6 José Antonio Torres No. 745. Col. Asturias 06850, Cuauhtémoc, CDM X. Tel: 55-5740-5192 Escuela pública. Escuela tradicional.	Kinder Valentín Zamora Orozco Calle Colima No. 293, Col. Roma Norte 06700, Cuauhtémoc, CDM X. Educación pública. Educación regular.
Gustavo A. Madero	

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

CADI Community - Preescolar Chiclayo No. 855, Col. Lindavista, 07300, Gustavo A. Madero, CDM X Tel: 55-7423-1743. Educación privada. Educación constructivista. _https://colegioscadi.edu.mx/	CADI Community - Elementary Mollendo No. 920, Lindavista Norte 07300, Gustavo A. Madero, CDM X Tel: 55-5754-7192. Educación privada. Educación constructivista. _https://colegioscadi.edu.mx/
Iztacalco	
CAI 21 "ANTON MAKARENKO" Azafrán No. 150, Granjas México, 08400, Iztaacalco, CDMX. Educación pública, Educación tradicional.	Escuela Secundaria Técnica 83 Av. Puebla No. 138, Col. Agrícola Pantitlán, 08100, Iztaacalco, CDMX, Tel: 55-7048- 9798 Educación pública, Educación tradicional.
Escuela Secundaria 233, Av. Guadalupe 29, Col. Agrícola Pantitlán, 08100, Iztacalco, CDM X. Tel. 55-5758-3643, 55-5129-5046. Escuela pública. Escuela tradicional.	Kids English School Preescolar C. 36, No. 1, El Rodeo, 08510, Iztaacalco, CDM X. Tel. 55 5115 9231. Educación privada. Educación tradicional.
Iztapalapa	
Centro Educativo Ying Teatinos No. 29, 09660, Iztaapalapa, CDM X. cei.yingying@gmail.com Educación privada. Educación tradicional.	Centro Integral de Desarrollo Infantil ToFi Paseo de Antioquía No. 49, Col. Lomas Estrella 09890, Iztaapalapa, CDM X Tel: 55-5695- 4063 Educación privada. Educación Montessori.
Centro Jerome Retorno 301 Calzada La Viga No.15, Unidad modelo. 09089, Iztaapalapa, CDM X Escuela privada. Escuela especial. _www.centrojerome.com.mx	Estancia Infantil Candy House Av . Hidalgo No. 36, Col. Granjas estrella 09850, Iztaapalapa, CDM X Tel: 55-5443- 7285 Educación privada. Educación tradicional.
Colegio las Américas Av. Ganaderos No. 251. Col. Valle del Sur. 09810, Iztaapalapa, CDM X Tel: 55- 5697-1360. Educación privada. Educación tradicional.	Instituto Progreso y Esperanza Av. 5 No. 89. Col. Granjas San Antonio 09070, Iztaapalapa, CDM X Educación privada. Educación tradicional. _www.ipe.edu.mx

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

Jardín de Niños Anayatzin Calle Catarroja No. 443, Cerro de la Estrella 09860, Iztapalapa, CDM X Educación pública. Educación tradicional.	Liceo Emperadores Aztecas Calle Manuel Acuña No. 114, Col. Jacarandas. 09280, Iztapalapa, CDM X Tel: 55-3984-1887 Educación privada. Educación tradicional. _https://sites.google.com/liceoemperadores.edu.mx/admisiones
Liceo Howard Gardner Sur 101-B 331, Héroes de Churubusco, 09090, Iztapalapa, CDM X Tel: 55-9064- 0279 Escuela privada. Escuela tradicional. _www.liceohowardgardner.edu.mx	Sec. República de Chile No. 79 Turno Vespertino Calzada de la Viga No. 1916, Col. Mexicaltzingo 09099, Iztapalapa, CDM X. Tel: 55-5206-0906 Educación pública, Educación tradicional.
Virgilio Uribe Av San Juanico No. 20, Col. San Juanico Nextipac. 09400, Iztapalapa, CDM X Escuela pública. Escuela tradicional	
Magdalena Contreras	
Federico García Lorca Av. México No. 578. Col. San Jerónimo Aculco, 10400, Magdalena Contreras, CDM X Tel. 55-5568-8772 Educación privada. Educación Waldorf. _www.garcialorca.edu.mx	Colegio New South Wales Ave. México No. 714, Col. San Jerónimo Lídice. 10200, Magdalena Contreras, CDM X. Tel: 55-5668-0653 Educación privada. Educación constructivista.
Comunidad IDEA Emiliano Zapata No. 195, San Jerónimo Aculco, 10400, Magdalena Contreras, CDMX. Tel: 55-4635-0146 Escuela privada. Escuela especial.	El mundo de los peques Guardería Cerrada 5 de mayo No. 25, Potrerillo. 10620, Magdalena Contreras, CDM X Tel. 55 5132 9935 Educación privada. Educación tradicional.
Miguel Hidalgo	
CENDI ISSSTE E.B.D.I 41 (Centro Educativo) Av. de los Maestros No. 114, 11330, Miguel Hidalgo, CDM X Escuela pública. Escuela tradicional.	Centro de Atención Múltiple - CAM 34 C. Gral. José Morán 184, Ampliación Daniel Garza, Ampliación Daniel Garza, Miguel Hidalgo, 11840 Ciudad de México, CDMX Tel. 55-5277-0649

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

	Educación pública. Educación especial.
Ciudad de México. Campus Polanco Campos Elíseos No. 139, Col. Polanco 11560, Miguel Hidalgo, CDM X. Tel: 55-5203-7894 Educación privada. Educación tradicional. www.colegiociudad.edu.mx	Colegio Francisco I. Madero Calle 3 No. 535, Col. Francisco I Madero 11480, Miguel Hidalgo, CDM X Tel: 55-7258-0026 Educación privada. Educación tradicional.
Colegio Romera Av. Homero 707, Col. Polanco 11560, Miguel Hidalgo, CDM X Tel: 55-5545-0901 Escuela privada. Escuela tradicional. http://www.romera.edu.mx	Comunidad Educativa Tomás Moro Castillo de Chapultepec No. 110, Col. Lomas de Reforma. 11930, Miguel Hidalgo, CDM X Tel: 55-5596-2511 https://www.tomasmoro.edu.mx/ Educación privada. Educación constructivista.
Instituto Mexicano Regina Rivera de Cupia No. 70, Real de las Lomas. 11920, Miguel Hidalgo, CDM X. Tel: 55-3003-3555 Educación privada. Educación tradicional. http://colegioregina.com.mx/	SEDI de Lomas de Chapultepec Explanada No. 305, Col. Lomas de Chapultepec. 11000, Miguel Hidalgo, CDM X. Tel: 55-5520-2788 Educación privada. Educación tradicional.
Tomás Moro Castillo de Chapultepec No. 110 Col. Lomas de Reforma, 11930, Miguel Hidalgo CDM X. Tel: 55-5596-2511 Educación privada. Educación regular. www.tomasmoro.edu.mx	Westhill Institute Cárpato Monte Cárpato 940, Col. Lomas de Chapultepec. 11000, Miguel Hidalgo, CDM X. Tel: 55-4515-7954, 55-5540-4005 Escuela privada. Escuela tradicional. https://wi.edu.mx/carpato
Tláhuac	
Escuela Primaria Prof. Rene Avilés Rojas Calle Gitana s/n. Col. Del Mar, 13270, Tláhuac, CDM X Escuela pública. Escuela tradicional.	
Tlalpan	

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

Colegio Ghandi Sillón de Mendoza No. 55, Col. Toriello Guerra, 14050, Tlalpan, CDM X Tel: 55-5665-3600 Educación privada. Educación tradicional. _https://colegiogandhi.com.mx	Colegio Madrid Puente No. 224, Ex Hacienda San Juan de Dios 14387, Tlalpan, CDM X, Tel: 55- 5673-2347 Educación privada. Educación regular. _https://colegiomadrid.edu.mx
Fundación Mosaico Down – Sede Ajusco Citilcún No. 56, Col. Lomas de Padierna. 14240, Tlalpan, CDM X Tel: Tel 5530893812 _https://mosaicodown.org	Fundación Mosaico Down – Sede San Pedro Mártir Cerrada de Mirasol No. 16, Col. San Pedro Mártir 14650, Tlalpan, CDM X Tel: 55-3089-3812 Educación privada. Educación especial. _https://mosaicodown.org
Highlands International School Rinconada de Uranio No. 41, Col. Lomas del Pedregal, Framboyanes, 14150, Tlalpan, CDM X. Tel: 55-7910-6924 Educación privada. Educación tradicional. _https://www.highlands.edu.mx/	Instituto Inglés Mexicano Cebadales No. 64, Col. Granjas Coapa 14334, Tlalpan, CDM X. Tel. 55-5594-8488, 55-5594-8187 Educación privada. Educación tradicional. https://institutoinglesmexicano.com.mx/
Instituto Monarca Cebadales No. 154, Fracc. Villa Cuemanco. 14360, Tlalpan, CDM X. Tel: 55-5671-1518 Educación privada. Educación especial	Integración Down IAP Hermenegildo Galeana No. 17, Col. Santa Úrsula Xitla, 14420, Tlalpan, CDM X. Tel: 55-5655-2573 Educación privada. Educación especial. _www.integraciondown.org
Jardín de Niños Semillitas del Instituto Inglés Mexicano Rancho El Vergel No. 130, Coapa, Prados Coapa 1ra Secc., 14350, Tlalpan, CDM X. Tel: 55-5684-6420	Instituto Inglés Mexicano (Primaria y Secundaria) Cebadales 64, Coapa, Granjas Coapa, Tlalpan, 14330, Ciudad de México, CDM X Tel. 55 5594 8488
Knowledge Road School Av. México Ajusco No. 500, Col. San Miguel Xicalco, 14490, Tlalpan, CDM X Tel: 55-1315-8830 Escuela privada. Escuela tradicional.	La Escuela de Lancaster A.C. (Secundaria y Bachillerato) Prol. Av. 5 de Mayo No. 67, San Pedro Mártir, 14650, Tlalpan, CDM X Tel: 55-5666-9796 Escuela privada. Escuela constructivista _www.lancaster.edu.mx/

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

Lancaster School (Preescolar y Primaria) Calle Rey Yupanqui No. 46, Col. Tlalcoligia, 14430, Tlalpan, CDM X Tel: 55-5655-9320 Educación privada. Educación constructivista. _www.lancaster.edu.mx	María Eugenia Milleret John F. Kennedy s/n, Isidro Fabela y Zapote 33, 14030, Peña Pobre, Tlalpan, CDM X, Tel: 55-5606-1641 Escuela privada. Escuela tradicional. _www.mariaeugeniamilleret.edu.mx
Montessori Colomba Cerrada de Diligencias No. 45, San Andrés Totoltepec 14400, Tlalpan, CDM X, Escuela privada. Escuela Montessori. _www.montessoricolomba.com	Reims Ave. Cafetales No. 239, Col. Rinconada Coapa, 14330, Tlalpan, CDM X. Tel: 55-5673-5500 Educación privada. Educación constructivista. _www.colegioreims.edu.mx
Integración Down I.A.P. Galena No. 17, Col. Santa Ursula Xitla, 14420, Tlalpan, CDM X. Tel: 55-5655- 1620. Educación privada. Educación especial. _www.integraciondown.org	Rio Pánuco Puente de Piedra No. 72, Col. Toriello Guerra 14050, Tlalpan, CDM X. Tel: 55-5171-0271 Escuela pública. Escuela tradicional.
Venustiano Carranza	
Colegio Axayácatl Av. Circunvalación No. 443, Col. Cuchilla Pantitlán Venustiano Carranza, CDM X Tel. 55- 6363-5320, 55-6284-4681 Educación privada. Educación tradicional. _https://axayacatl.edu.mx	Cendi Sor Juana Inés Agustín Olachea y Ernesto P. Uruchurtu s/n, 15670, Venustiano Carranza, CDM X Tel: 55-5756-5343 Educación pública. Educación tradicional.

Fuente: Tabla obtenida de (Asociación Familias Extraordinarias, 2023)

Cabe señalar que hay alcaldías en las que no se cuenta con información de algún tipo de escuelas inclusivas, si bien es cierto que la investigación se trata de sistema Braille en las escuelas públicas, se decidió meter este directorio para que el lector pueda acercarse alguna institución donde puedan ayudarlos de mejor manera.

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

III. Conclusiones

A continuación, y con base en lo analizado, se concluye lo siguiente:

- De acuerdo con mi experiencia laboral, al trabajar con niños con discapacidad visual con ceguera, concluyo que aún nos falta mucho por hacer en las escuelas públicas, cuando hablamos de inclusión y equidad.
- Debemos seguir trabajando en cuanto la concientización del valor de las personas ciegas, que su discapacidad no es una limitante en el aprendizaje, sino que son personas valiosas, que pueden tener autonomía personal, llenas de habilidades que pueden contribuir a una sociedad y sobresalir en distintos ámbitos como la música, escritura, las artes, por mencionar algunas, que pueden tener éxito en la vida, desempeñando en un futuro un empleo, si se les brinda el apoyo necesario.
- Así mismo, equipar y acondicionar a las escuelas públicas para atender la orientación y movilidad de las personas con discapacidad visual y ceguera (señalamientos en braille, pisos podotáctiles, entre otros).
- Trabajar con respecto a la formación y actualización de los docentes, considerando que ha crecido notablemente en los últimos años la población de alumnos, en las escuelas públicas, con discapacidad visual y atender esos vacíos para conocer y dominar el sistema braille.

Se propone una nueva agenda de investigación para profundizar el análisis presentado:

“Las personas con discapacidad y su inclusión en las escuelas públicas”.

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

Posibles soluciones

En esta sección se aporta de forma más precisa propuestas para solucionar el tema estudiado.

“PROPUESTA DE SISTEMA BRAILLE ECONÓMICO PARA PADRES”

Considerando que los materiales para iniciar con el sistema braille son costosos, y de acuerdo a mi experiencia, me vi en la necesidad de buscar cursos para conocer, dominar y aplicar el sistema braille, el que fue muy práctico y participe en línea con el profesor Vladímir desde Guatemala, nos mostró cómo elaborar materiales económicos, entre ellos está el macro-cuadratín, o signo generador (figura rectangular, conformada por seis puntos en relieve, dispuestos en dos columnas de tres puntos cada una) para después pasar a una regleta formal.

MATERIALES	PROCEDIMIENTO
• Cartón • Taparrosca • Tijeras • Resistol	• Recortar 2 rectángulos de cartón de 9.5 cm x 14 cm. • Realizarle a un cartón, seis círculos del tamaño de la taparrosca, tres en un extremo y tres en otro y recortarlos. • Pegar el cartón con orificios sobre el otro que no tiene. A manera de formar un cuadratín. • Formar con las taparrosca las letras en sistema braille.



LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.



El ábaco Cranmer, es un material muy útil para que los alumnos con discapacidad visual y cieguera resuelvan operaciones básicas y resolución de problemas matemáticos, así como también lectura, escritura y análisis de cantidades numéricas desafortunadamente resulta ser costoso; sin embargo, se puede realizar es con material económico.

MATERIALES	ELABORACIÓN
• Cuentas • Alambre • Esponja • Cartón • Silicón	• Corta un rectángulo de 30 cm X 12 cm. • Corta un rectángulo con la esponja de 30 cm X 12 cm. • Pega la esponja al rectángulo de cartón. • Con el alambre corta 13 tiras de 12 cm. • A cada tramo de alambre insertar 5 cuentas. • Coloca las tiras de alambre con las cuentas sobre el rectángulo de esponja a una distancia de 1.5 cm entre ellas. • Corta una tira de cartón de 1 cm y ubicarlo en la parte superior, dejando 5 centímetros y una cuenta. Como se muestra en la imagen. • Corta y pega un marco al rectángulo con tiras de cartón de 1 cm de ancho. Solo el marco y la tira superior deberán ir pegadas, ya que las cuentas deben moverse de arriba para abajo.

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.



LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

IV. Bibliografía

Familias Extraordinarias, A. (2023). Directorio Nacional De Escuelas Inclusivas 2023. Obtenido De Directorio Nacional De Escuelas Inclusivas 2023: https://www.familiasextraordinarias.com/_Files/Ugd/550aa2_7f4790f0c04b4905bd40aadf8eebf6b2.Pdf

INEGI. (2020). Censo De Población Y Vivienda 2020. Obtenido De Censo De Población Y Vivienda 2020: https://www.inegi.org.mx/Sistemas/Olap/Consulta/General_Ver4/Mdxquerydatos.Asp?C=

Martínez & Chacón, I. -L. (2004). Guía Didáctica Para La Lectoescritura Braille. Obtenido De Guía Didáctica Para La Lectoescritura Braille: http://bibliorepo.umce.cl/libros_electronicos/diferencial/edtv_30.Pdf

Montealegre, R. &. (2006). Desarrollo De La Lectoescritura: Adquisición Y Dominio. Obtenido De Desarrollo De La Lectoescritura: Adquisición Y Dominio: <https://www.redalyc.org/Pdf/798/79890103.Pdf>

Once. (2024). El Braille: Lectura, Aprendizaje, Alfabeto Y Signos. Obtenido De El Braille: Lectura, Aprendizaje, Alfabeto Y Signos: <https://once.es/accesibilidad>

Pública, S. D. (2011). Orientaciones Para La Intervención De La Unidad De Servicios De Apoyo A La Educación Regular (USAER) En Las Escuelas De Educación Básica. Obtenido De Orientaciones Para La Intervención De La Unidad

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

De Servicios De Apoyo A La Educación Regular (USAER) En Las Escuelas De Educación Básica: [Http://Efcg.Com.Mx/Files/Usaer_Web.Pdf](http://Efcg.Com.Mx/Files/Usaer_Web.Pdf)

Taller De Lecto Escritura Braille. (2020). Obtenido De Taller De Lecto Escritura Braille: [Https://Sidh.Cdmx.Gob.Mx/Comunicacion/Nota/Resultados-Curso-Taller-De-Lecto-Escritura-Braille_2020](https://Sidh.Cdmx.Gob.Mx/Comunicacion/Nota/Resultados-Curso-Taller-De-Lecto-Escritura-Braille_2020)

Tv, C. I. (2021). ¿Qué Es El Sistema Braille Y Cómo Funciona? Obtenido De ¿Qué Es El Sistema Braille Y Cómo Funciona?: [Https://Www.Canalinstitucional.Tv/Te-Interesa/Que-Es-El-Sistema-Braille-Y-Como-Funciona](https://Www.Canalinstitucional.Tv/Te-Interesa/Que-Es-El-Sistema-Braille-Y-Como-Funciona)

Unesco, O. &. (2017). La Agenda 2030 Para El Desarrollo Sostenible. Obtenido De La Agenda 2030 Para El Desarrollo Sostenible: [Https://Www.Buenosaires.lipe.Unesco.Org/Es/Publicaciones/Ciudades-Del-Aprendizaje-Y-Los-Ods](https://Www.Buenosaires.lipe.Unesco.Org/Es/Publicaciones/Ciudades-Del-Aprendizaje-Y-Los-Ods)

ONU. (2018). *Día Mundial del Braille*. Obtenido de Día Mundial del Braille: <https://documents.un.org/doc/undoc/ltd/n18/356/43/pdf/n1835643.pdf?token=N9olwc4KQOTNvq9ItR&fe=true>

Unión, C. D. (2024). Constitución Política De Los Estados Unidos Mexicanos. Obtenido De Constitución Política De Los Estados Unidos Mexicanos: [Https://Www.Diputados.Gob.Mx/Leyesbiblio/Pdf/Cpeum.Pdf](https://Www.Diputados.Gob.Mx/Leyesbiblio/Pdf/Cpeum.Pdf)

Unión, C. D. (2024). Ley General De Educación. Obtenido De Ley General De Educación: [Https://Www.Diputados.Gob.Mx/Leyesbiblio/Pdf/Lge.Pdf](https://Www.Diputados.Gob.Mx/Leyesbiblio/Pdf/Lge.Pdf)

LA INCLUSIÓN DEL BRAILLE EN LAS ESCUELAS PÚBLICAS.

Unión, C. D. (2024). Ley General Para La Inclusión De Las Personas Con Discapacidad. Obtenido De Ley General Para La Inclusión De Las Personas Con Discapacidad: <https://www.diputados.gob.mx/Leyesbiblio/Pdf/Lqipd.Pdf>

SEP. (2010). *Discapacidad visual*. Obtenido de Discapacidad visual.: <https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/106810/discapacidad-visual.pdf>

Es una investigación de análisis del Partido Acción Nacional en la Ciudad de México.
Registro ante el Instituto Nacional de Derechos de Autor en trámite
Partido Acción Nacional en la Ciudad de México
Durango No. 22, Col. Roma, C.P. 06400, México, CDMX.